An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. de Méx. 52 (1981), Ser. Zool. (1): 481-483, 22-XII-1982

EN DEFENSA DE LA TAXONOMIA

Con frecuencia se oye hablar con desdén del taxónomo y de la Taxonomía; la falta de comprensión hacia esta disciplina científica, desde luego injusta, nos hace suponer la ignorancia de quien así piensa.

Es evidente que una de las principales etapas para comprender los problemas de los seres vivos en una zona, región o país determinados, es el conocimiento, primero, de su flora y fauna, basado principalmente en su taxonomía.

El lugar y el papel que juegan los seres vivos dentro del concierto de la naturaleza no pueden ser discutidos inteligentemente hasta que no son bien conocidos y se les ha dado un nombre científico distintivo; ninguna función puede ser comprendida, hasta que no se conocen bien las estructuras que participan en una actividad dada, y ninguna relación puede ser establecida hasta que no hayan sido observados en sus medios habituales, realizando sus funciones normales.

La taxonomía, basada principalmente en la morfología, es la piedra fundamental, en la que se basan los estudios analíticos más elaborados como la fisiología, embriología, genética, ecología, etc. tanto de un individuo, como de poblaciones o comunidades.

México es uno de los lugares de la tierra en donde por su situación geográfica, su mezcla de faunas, tanto de origen neártico como neotropical, por la gran extensión de sus costas, por la variedad de sus climas, por la topografía de su suelo, por la dificultad de las comunicaciones, etc., su fauna es imperfectamente conocida. Aunque numerosas investigaciones se han realizado, tanto por mexicanos como por extranjeros, falta mucho por estudiarse y existen grupos enteros prácticamente desconocidos, especialmente de invertebrados.

En la integración de los conocimientos zoológicos no hay nada más patético, que un estudio experimental o analítico que ignore la taxonomía y la morfología de los animales objeto de ese estudio experimental. Muchas veces un estudio fisiológico o genético se ha venido abajo por ignorar la taxonomía o morfología de un animal sujeto a investigación.

En la actualidad la zoología se ha vuelto una rama de la Ciencia progresivamente más y más especializada en su contenido, más elaborada en su organización y más diversificada en sus métodos y objetivos. Cuantos biólogos que se han apartado de los aspectos básicos tradicionales de la morfología y de la taxonomía, quizás influenciados por los nuevos conceptos, como la biología molecular, la genética de poblaciones, etc., piensan que aquéllos ya no son campos legítimos de la investigación científica.

Afortunadamente, existen muchos especialistas en Citología, Genética, Fisiología, Ecología, etc., en todas partes, que sí aprecian y comprenden la significación del trabajo taxonómico y morfológico como base para la interpretación de la obser-

vación y experimentación de los nuevos aspectos de viejos problemas (Van Cleave, 1950. *Scientific Monthly, 70* (4): 233-241).

La falta de comprensión de estos aspectos de la Ciencia ha traído como consecuencia el desinterés y descrédito por hacer taxonomía. Hoy día, se ha comprobado que ninguna de las ramas de la Ciencia es superior o inferior a otra; ningún investigador serio y sincero piensa que un campo de la investigación es mejor que otro; lo esencial para un científico es revelar al mundo los hechos de los seres vivos. Tan importante es conocer la estructura y clasificación de un gusano en México, como un experimento con radioisótopos en Francia o Japón.

En el Instituto de Biología, en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología y en el Instituto de Geología de la UNAM se hace taxonomía desde mucho tiempo atrás. Algunos grupos animales se han estudiado desde el punto de vista puramente taxonómico y aunque no todos, varios dentro de los invertebrados, como protozoarios, esponjas, celenterados, platelmintos, nemátodos, anélidos, moluscos, equinodermos y varios grupos de vertebrados, como peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Aunque la taxonomía no se ha enseñado como tal, a nivel de licenciatura en la Facultad de Ciencias, con frecuencia se sigue en algunas materias un ordenamiento taxonómico que establece caminos evolutivos y filogenéticos para la mejor comprensión de algunas disciplinas biológicas, pero eso no es hacer o enseñar taxonomía ,tampoco lo es situar una especie dada y deslindarla de las que muestran caracteres semejantes, aplicando para ello solamente reglas o normas ya establecidas, utilizando claves, o haciendo descripciones o redescripciones, dibujos o gráficas; el resultado de esa labor, muchas veces callada, metódica, a veces árida, es darle un nombre científico y situarlo en uno de los muchos grupos taxonómicos ya conocidos; hacer este tipo de taxonomía obligado por las circunstancias, es una labor útil y efectiva.

El taxónomo no debe envanecerse, como decía el finado Dr. Enrique Rioja, en su cátedra, de las posibilidades de su método morfológico, muchas veces incompleto y limitado; la sola morfología externa, no es suficiente muchas veces para determinar una especie, debido a la variabilidad morfológica de los seres vivos, sino que con frecuencia hay que recurrir a los métodos de la bioestadística, la quimiotaxonomía, la genética o a los datos que nos proporciona la embriología o la fisiología que muchas veces son valiosos auxiliares del taxónomo.

No, la Taxonomía es más que eso, *implica trabajar con especies (unidades biológicas discontinuas) cuya inestabilidad cronológica, espacial, funcional, ecológica, etc. es manifiesta; nos muestra el camino para tratar de precisar el significado de la población o poblaciones, a comprender la dinámica evolutiva de la especie, analizar las variaciones intraespecíficas y finalmente nos ayuda a contemplar cómo la evolución actúa sobre el mundo viviente. Las especies no son entidades estáticas, sino que se encuentran siempre en un proceso de variabilidad y evolución constante, biológicamente activas en un periodo de diferenciación intenso, con un extraordinario potencial evolutivo. En ese momento es cuando el taxónomo se acerca a la realidad evolutiva, a la acción de la evolución y no sólo cuando determina una especie o una población; es el momento en que se asoma como espectador*

a la variación, adaptación y transformación de las entidades biológicas discontinuas (Rioja, 1958. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 19* (1-4): 1-49.

Quizás ese desdén y esa apatía por hacer taxonomía se deba, en parte, a la tendencia actual de muchos investigadores a no hacer Ciencia pura sino Ciencia aplicada. La separación entre Ciencia pura y Ciencia aplicada es más bien artificial, es más justo hablar de la Ciencia y de las aplicaciones de la Ciencia (Houssay, 1955 *Cienc. y Tec.* 5 (19): 157-173, Washington. Para que haya muchas e importantes aplicaciones de la Ciencia, lo que hay que hacer es intensificar la investigación científicas fundamental, sin considerar si tendrá o no aplicación inmediata; a veces esos descubrimientos tardan mucho tiempo en aplicarse; todo descubrimiento verdadero tendrá tarde o temprano una aplicación o ser. base de otras. La investigación básica fundamental ha permitido los más grandes descubrimientos científicos de nuestro tiempo, mientras que las investigaciones aplicadas resuelven problemas casi siempre limitados. Quizás ese desdén y esa apatía se deben, repito, a que muchos biólogos mal informados consideran a la taxonomía como una "Ciencia Pura", sin aplicaciones prácticas, inmediatas.

Sin investigación básica no hay progreso, ni riqueza; actualmente se puede catalogar a un país, por la cantidad y calidad de los centros donde se hace investigación pura; prohibirla o limitarla o desacreditarla, es conducir a una nación al atraso, a ser dependiente de otra, a importar conocimientos, a ser explotados; en otras palabras, del desarrollo de la Ciencia dependen, en última instancia, la alimentación el bienestar, la riqueza y la independencia económica de un país.

M. en C. *Rafael Lamothe-Argumedo*